

Del comerç electrònic a l'administració electrònica: tecnologies i metodologies per a la gestió d'informació^[*]



Pablo Lara Navarra

Professor coordinador de l'Àrea de Gestió de la Informació i Coneixement (UOC)
plara@uoc.edu



José Ángel Martínez Usero

Consultor de la llicenciatura en Documentació (UOC)
Professor associat (Universitat Carlos III)
jmartinezu@uoc.edu

Resum:

En aquest article es posa de manifest la importància de les tecnologies del comerç electrònic per a l'impuls dels serveis característics de l'administració electrònica, s'analitzen diversos aspectes tecnològics i metodològics en el desenvolupament de llocs web corporatius, es presenten els resultats de diferents estudis i informes sobre la situació dels llocs web per a l'oferta de serveis d'administració electrònica, i es proposa un model de bones pràctiques basat en els punts febles detectats.

1. L'administració en la societat del coneixement

Una enquesta duta a terme per *The Economist* (Sydmonds, 2000) suggereix que, després del comerç electrònic, la pròxima gran *e-revolution* serà l'administració electrònica. L'informe confirma que les accions en aquest àmbit són prioritat a molts països i que, fins i tot, han captat l'atenció d'organismes supranacionals com la Unió Europea.

Les anomenades societat de la informació, nova economia i societat del coneixement han generat un canvi social real i, de fet, els canvis en el sector privat provoquen fortes pressions per al llançament de l'administració electrònica (Murray, 2001). De la mateixa manera que els ciutadans poden comprar en línia i rebre serveis bancaris per Internet, també poden voler pagar impostos o bé sol·licitar un permís d'aparcament en línia.

La societat de la informació, àmpliament impulsada per la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), ha afectat cada vegada més el sector públic. Les organitzacions públiques segueixen l'exemple del sector privat i aprofiten l'enorme potencial d'aquestes tecnologies per a augmentar la seva eficàcia mitjançant la creació de serveis característics de l'administració electrònica.

* Article publicat a la revista *El Profesional de la Información* (novembre-desembre de 2002, vol. 11, núm. 6).

Definició d'organització pública

La definició de sector públic varia d'un estat membre a un altre. En la legislació i en els debats sobre l'accés a la informació del sector públic apareixen tres enfocaments possibles (COM, 1998, 585, pàg. 12):

- **El funcional:** segons el qual el sector públic comprèn els organismes que executen tasques d'administració de l'Estat.
- **El juridicoinstitucional:** només els organismes coberts expressament per una norma concreta formen part del sector públic.
- **El financer:** segons el qual el sector públic comprèn tots els organismes finançats principalment amb fons públics (és a dir, que no actuen seguint les lleis habituals del mercat).

D'altra banda, hi ha la definició que figura a l'article 1 de la Directiva 92/50/CEE del Consell, de 18 de juny de 1992, sobre coordinació dels procediments d'adjudicació de contractes públics de serveis, d'acord amb la qual s'entén per "organisme de Dret públic" tot organisme...

- ... creat específicament per a satisfer necessitats d'interès general, que no tingui caràcter industrial o mercantil,
- dotat de personalitat jurídica i
- l'activitat del qual estigui majoritàriament finançada per l'Estat, els ens territorials o altres organismes de Dret públic, o la gestió del qual estigui sotmesa a la supervisió dels organismes esmentats, o bé tingui un òrgan d'administració, de direcció o de supervisió, en què més de la meitat dels membres siguin designats per l'Estat, els ens territorials o altres organismes de Dret públic.

D'aquesta definició es desprèn que per a adoptar un caràcter integrador amb relació al que s'entén per "organització pública" hem de tenir en compte l'enfocament financer, o bé de mera gestió. En aquest sentit, la majoria de les unitats d'informació poden ser considerades organitzacions públiques.

La nova economia (*e-economy*) ha transformat les necessitats dels ciutadans i les empreses, que requereixen serveis de qualitat per part de les organitzacions públiques. S'ha creat una situació de pressió en la qual les organitzacions públiques se senten obligades a establir noves vies d'interacció amb els ciutadans, les empreses i altres organitzacions.

El sector públic, per la naturalesa de les seves dimensions i l'abast de les seves activitats, representa el més gran recurs d'informació únic per a crear continguts i serveis d'informació de valor afegit (COM, 1998, 585, pàg. 6). Els resultats d'algunes recerques fetes darrerament indiquen que entre un 15% i un 25% del total de dades requerides en el comerç electrònic es fonamenten en informació del sector públic (Electronic Publishing Services, 2000). Es tracta d'un actiu important amb un potencial de creixement considerable, que es pot convertir en un factor clau en el desenvolupament posterior del sector dels continguts (Cornella, 1999).

Gloria Nistal ofereix una visió estructurada de les relacions entre societat de la informació i administració electrònica en els àmbits internacional, europeu i nacional.

| Internacional | Unió Europea | Espanya |
|---|--|---|
| Information society | e-Europe | INFO XXI |
| Moviment internacional per a la globalització utilitzant les TIC. | Programes de la UE per a la implantació de la societat de la informació als estats membres. | Programa del Govern espanyol per a la implantació de la societat de la informació a Espanya. |
| <u>E-government</u> | <u>E-government</u> | <u>Administració electrònica</u> |
| En la societat de la informació hi ha un subconjunt d'activitats i grups en l'àmbit de les administracions públiques (ONU, UNESCO, OCDE, UE, etc.). | Al programa de la UE e-Europe, que té 10 línies d'acció, la que es dedica a l'àmbit de les administracions públiques s'anomena <i>e-government</i> . | El programa INFO XXI té quatre grups de treball. Un d'ells és el de l'administració, per a la implantació de l'administració electrònica a Espanya. |

Taula 1. Relacions entre societat de la informació i administració electrònica

Font: Nistal Rosique, 2002, pàg. 112.

2. Un nou concepte: l'administració electrònica

Les organitzacions públiques tenen un paper important en la nova economia, ja que faciliten el desenvolupament econòmic i la inclusió social, conceptes entrelaçats en aquesta nova societat. De fet, només les persones amb habilitats digitals podran aprofitar tots els beneficis que pot proporcionar la revolució de la informació.

L'administració electrònica es defineix com una nova forma de gestió pública, basada en l'ús interactiu de les TIC (Internet), amb el doble objectiu de la prestació de millors serveis per a ciutadans i empreses, i també el millorament dels processos interns de les organitzacions públiques. Això comporta la millora tant de la gestió interna de les organitzacions com de la prestació de serveis electrònics.

L'administració electrònica implica l'ús d'Internet per al desenvolupament de serveis públics ràpids i interactius (Liikanen, 2001). Aquesta accepció inclou dos aspectes complementaris: d'una banda, els ciutadans estan ben informats i ben atesos (*e-government services*); de l'altra, els ciutadans poden participar activament en els processos públics; aquest segon aspecte ens porta al concepte de democràcia electrònica (*e-democracy processes*).

Els serveis de l'administració electrònica engloben qualsevol tipus de servei, en qualsevol moment, 24 hores al dia i 7 dies a la setmana (24 x 7), des de qualsevol lloc, i des de multitud de dispositius d'accés, com ara l'ordinador, el telèfon mòbil, la televisió digital, el PDA, etc.

La democràcia electrònica consisteix en un conjunt d'aplicacions d'Internet que miren d'oferir canals per a la participació dels ciutadans en la presa de decisions de les administracions públiques (Canals, 2001, pàg. 7).

2.1. Tipus d'administració electrònica

L'administració electrònica ha facilitat la transformació de les relacions entre els ciutadans, les empreses i l'administració mateixa. Avui en dia els ciutadans i les empreses esperen que l'administració proporcioni serveis i solucions adequats a les seves necessitats. Aquesta exigència ha generat l'aparició als llocs web d'una segmentació de serveis i continguts per usuaris (Fundació Retevisión, 2002, pàg. 15).

En el comerç electrònic es van identificar quatre tipus d'interacció: d'empresa a empresa (B2B, *business to business*), d'empresa a consumidor (B2C, *business to consumer*), d'empresa a administració (B2A, *business to Administration*) i de consumidor a administració (C2A, *consumer to Administration*). De l'evolució dels dos últims sorgeixen les bases de l'administració electrònica.

L'administració tradicional ha canviat la gestió interna per a respondre a les demandes de les empreses (B2A) i els ciutadans (C2A), cosa que ha originat noves formes d'interacció, tal com es pot observar a la taula 2.

| | | |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|
| G2C | <i>Government to Citizen</i> | Administració-ciudadà |
| G2B | <i>Government to Business</i> | Administració-empresa |
| G2G | <i>Government to Government</i> | Administració-administració |
| G2E | <i>Government to Employee</i> | Administració-treballadors interns |

Taula 2. Tipus d'interacció en l'administració electrònica

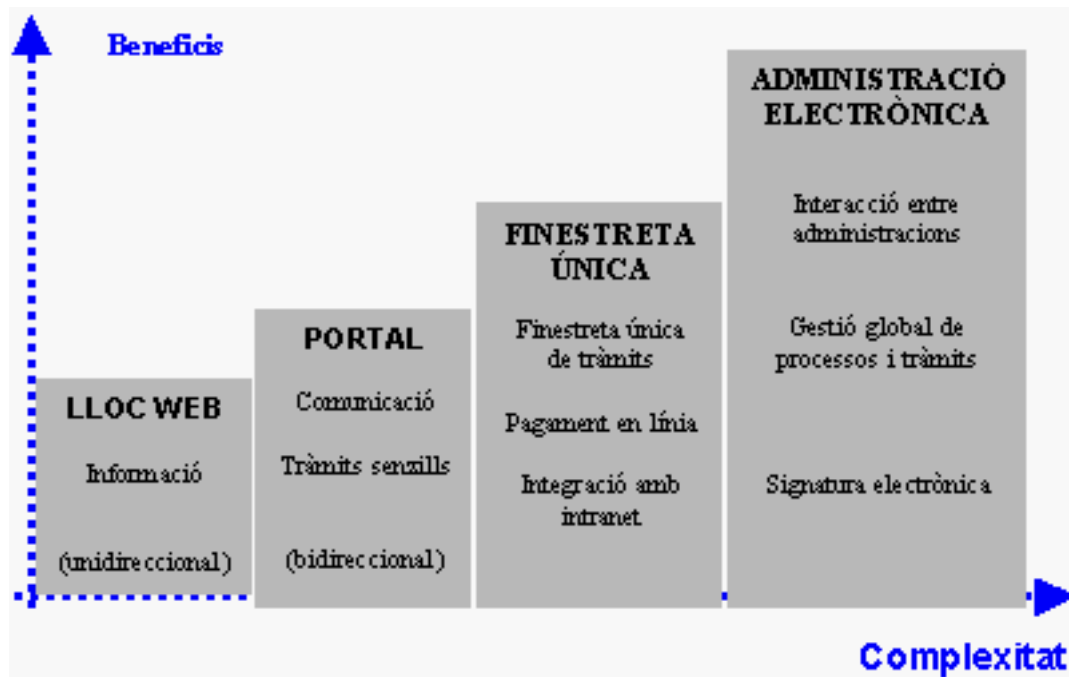
2.2. Fases de desenvolupament de llocs web

Als diferents estudis es proposa una classificació dels llocs web segons el seu nivell de sofisticació, la qualitat dels continguts o les possibilitats d'interacció. Una classificació integradora diferenciaria quatre tipologies de llocs web per a l'oferta de serveis d'administració electrònica.

| | |
|----------------------------------|---|
| Lloc web promocional | Informació bàsica sobre l'organització sense possibilitat d'interacció. |
| Portal | Transacció bidireccional de poca complexitat d'una organització amb els seus usuaris. |
| Finestreta única | Integració amb la intranet i possibilitat de gestionar i de fer pagaments en línia. |
| Administració electrònica | Integració de totes les organitzacions públiques i gestió global. |

Taula 3. Nivell de desenvolupament de llocs web per a l'administració electrònica

Tenint en compte la nostra classificació inicial podem representar gràficament cadascun dels nivells de desenvolupament amb relació als beneficis que aporten i la complexitat pel que fa al seu desenvolupament i implementació. A més, s'especifiquen les característiques essencials de cadascun dels possibles nivells de desenvolupament.



Gràfic 1. Fases d'implementació de l'administració electrònica

Font: Fundació Retevisión, 2002, pàg. 17.

2.3. Els serveis característics de l'administració electrònica

El mes de març de 2001 el Consell Europeu va aprovar una llista de vint serveis públics bàsics (dotze per a ciutadans i vuit per a empreses). Aquesta llista aprovada de vint serveis públics bàsics que han de ser prestats electrònicament, classificada segons la naturalesa del servei, és la següent:

| | |
|---|---|
| Recaptatoris | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingres d'impostos ▪ Impostos de societats: declaració, presentació ▪ IVA: declaració, presentació ▪ Declaracions de duanes ▪ Contribucions a la Seguretat Social per treballadors |
| Registrals | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Matriculació de cotxes (nous, usats i importats) ▪ Certificats (naixement, matrimoni, etc.) ▪ Declaració de canvi de domicili ▪ Registre de noves societats ▪ Tramesa de dades per a estadístiques oficials |
| Facilitats per al ciutadà | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cerca de feina a través de les oficines d'ocupació ▪ Biblioteques públiques (disponibilitat de catàlegs) ▪ Denúncies a la policia ▪ Serveis relacionats amb la salut |
| Ingressos econòmics | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajuts de la Seguretat Social: subsidi de desocupació ▪ Ajuda familiar, despeses mèdiques (reemborsament o pagament directe) ▪ Beques d'estudis ▪ Compres públiques |
| Tramitació documental, permisos i llicències | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Documents personals (passaport i permís de conducció) ▪ Matriculació a la universitat ▪ Sol·licitud de llicències d'obra ▪ Permisos relatius al medi ambient (incloent-hi informes) |

Taula 4. Els vint serveis de l'administració electrònica

3. Del comerç electrònic a l'administració electrònica

L'administració electrònica és el resultat d'un lent procés influït no tan sols per la voluntat política des de la UE i el Govern central, sinó també per tres punts clau:

1. La pressió social i econòmica que demana nous serveis i prestacions per part de l'administració.
2. El desenvolupament tecnològic suficient per a l'adquisició de tecnologia consolidada que permeti el desenvolupament de nous serveis via web.
3. La tendència a la incorporació de les TIC en la gestió integral de les organitzacions

públiques (per exemple, el *Llibre blanc per a la millora dels serveis públics*^[url1]).

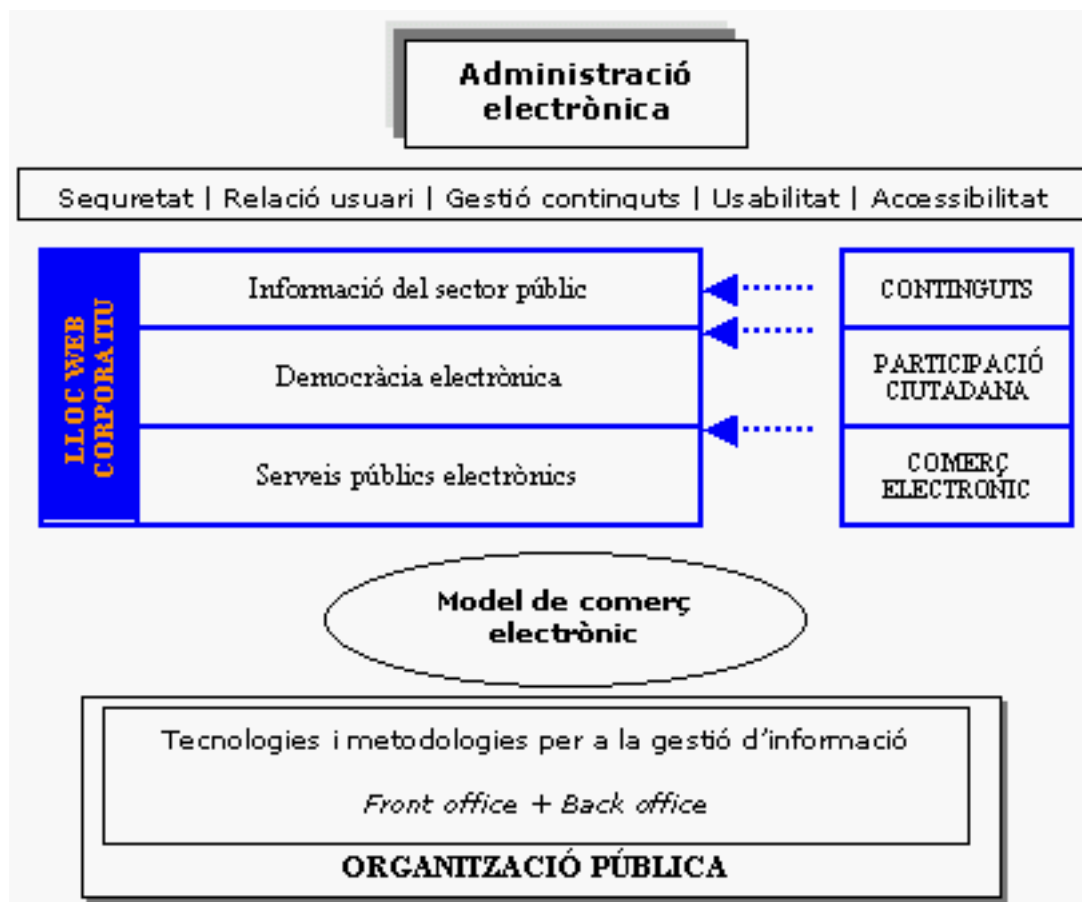
Tot això ha provocat un canvi en les tècniques de gestió interna. En les organitzacions públiques s'ha dut a terme un procés de benchmarking sobre les tècniques de gestió característiques de les organitzacions privades, molt més orientada a l'obtenció de resultats i la gestió del canvi.

La tendència generalitzada passa per l'assimilació, per part de les organitzacions públiques, dels models de comerç electrònic, és a dir, de les tecnologies i metodologies de gestió característiques del comerç electrònic. Les organitzacions públiques van introduint aquests nous models de gestió, tant per a l'organització interna (*back office*) com per al desenvolupament de serveis electrònics (*front office*).

A continuació presentem un model d'administració electrònica a l'organització que utilitza les tecnologies i metodologies per a la gestió d'informació i inclou els models de gestió basats en el comerç electrònic tant per al *back office* (gestió interna) com per al *front office* (lloc web corporatiu).

La reorganització i simplificació de la gestió ha d'actuar com un factor potenciador de nous serveis, que, funcionalment, podem dividir en serveis públics electrònics, democràcia electrònica i serveis d'informació.

Finalment, els conceptes de seguretat, relació amb els usuaris, gestió de continguts, usabilitat i accessibilitat web han d'estar continguts en el marc de l'estratègia organitzacional per a l'oferta de serveis característics de l'administració electrònica.



Gràfic 2. Model d'administració electrònica

4. L'estratègia organitzacional (e-strategy)

El comerç electrònic va impulsar el desenvolupament del màrqueting tradicional cap al màrqueting electrònic, les activitats de promoció web i la creació d'una estratègia web organitzacional. De la mateixa manera, les organitzacions públiques s'han de plantejar el disseny d'una estratègia web, amb un doble objectiu: d'una banda, satisfer plenament les necessitats dels diferents grups d'usuaris, i, de l'altra, desenvolupar serveis i productes de qualitat i a un cost mínim.

Per a difondre l'existència del nostre lloc web, a més de les activitats de màrqueting electrònic (*e-marketing*), que són de caràcter puntual, es poden dur a terme un conjunt d'activitats bàsiques de promoció i, fins i tot, un pla de posicionament web.

4.1. Activitats bàsiques de promoció

- Incorporar l'adreça web a la documentació i la publicitat de l'organització.
- Incorporar l'adreça web a la versió impresa de documents disponibles al web.
- Intercanviar enllaços amb altres llocs web d'organitzacions relacionades.
- Publicitar el lloc web pels mitjans tradicionals per a arribar a la nostra audiència.
- Publicitar el nostre lloc web a altres llocs web clau.

4.2. Màrqueting electrònic

La publicitat al lloc web es pot convertir en una font d'ingressos per als llocs web d'organitzacions públiques. Això pot reduir el cost de l'oferta de serveis via web, millorar la qualitat dels serveis oferts o bé proporcionar una via més ràpida i eficaç per a l'oferta de serveis en línia. Actualment es considera una pràctica legítima sempre que estigui sotmesa a certes directrius i regles (*Web Quality Briefings One*, 2001).

L'ús d'Internet amb motius publicitaris o de màrqueting ens porta a distingir dos tipus de pràctiques:

4.3. Venda de publicitat al nostre lloc web

La venda d'aquest tipus de serveis no és una tasca fàcil, es tracta d'una àrea molt competitiva i delicada en la qual les organitzacions públiques han de tenir una cura especial en la gestió, la venda i la promoció d'aquests serveis. En aquest sentit és aconsellable adreçar-se a consultores externes (COI Communications^[url2]) que ens puguin aconsellar quant a les regles del mercat.

4.4. Compra de publicitat a altres llocs web

El Govern del Regne Unit ha publicat un guia (*Guidance on the work of the GIS*, 2001) sobre les bones pràctiques, la relació qualitat-preu i els procediments que les organitzacions públiques han de seguir a l'hora de contractar qualsevol tipus de publicitat, incloent-hi publicitat web. A més de prendre en consideració aquestes directrius, és aconsellable adreçar-se a consultores externes per a configurar una

estratègia integrada de màrqueting electrònic per a la nostra organització.

5. Tecnologies i metodologies per a la gestió d'informació web

Una vegada establerta l'estreta relació existent entre el comerç electrònic i l'administració electrònica, tant des del punt de vista de la gestió interna com de les tecnologies i metodologies per a la gestió eficient de la informació, s'analitzarà la influència que han tingut el comerç electrònic i les seves aplicacions en l'impuls dels serveis característics de l'administració electrònica.

6. La seguretat en les transaccions/signatura electrònica

El comerç electrònic ha establert els precedents del pagament en línia i la interacció total del client amb l'empresa. El pagament de serveis i productes en línia és una realitat que ja ha estat transferida des de les aplicacions de comerç electrònic fins als serveis de l'administració electrònica. Un exemple clar d'això el tenim al nostre país, on l'Agència Tributària és considerada l'organisme fiscal tecnològicament més desenvolupat del món.

La introducció de la via telemàtica en la gestió tributària representa una evolució en aquest sistema, en el sentit que l'administració, sense oblidar el seu paper de control del compliment dels deures tributaris per part dels contribuents, potencia el seu paper assistencial, de manera que desenvolupa una important tasca d'informació i ajuda al contribuent, alhora que es descarrega de considerables deures formals (Delgado García, 2002, pàg. 2).

El repte actual consisteix en la identificació dels ciutadans, no tan sols de les dades bancàries i de crèdit, sinó de la persona mateixa. L'establiment d'una metodologia d'identificació unívoca de les persones (*e-card*) per un mitjà electrònic i segur ha esdevingut el buit tècnic, metodològic i legal que cal cobrir per a garantir els diferents aspectes que comporta la democràcia electrònica.

7. La relació amb l'usuari (*e-CRM*)

La gestió de la relació amb les persones es perfila cada vegada més com un element diferenciador a les organitzacions. A Internet, si bé la majoria de visites a llocs web les fan visitants anònims dels quals no es té cap mena d'informació, sí que se'n pot analitzar el comportament i, en conseqüència, és possible de readaptar i millorar continguts i serveis (Berbel i Capillas, 2002).

La gestió de la relació amb el client (*Customer Relationship Management*, CRM) comporta l'atracció i la retenció de l'usuari mitjançant una estratègia focalitzada en el client. Una de les claus de la filosofia CRM és el tractament de manera única i personalitzada d'una persona, és a dir, hem de conèixer totes les accions realitzades per un client potencial, si és un client de la institució i en quins àmbits. Alhora, hem de saber quines preferències té, fer-li enquestes de satisfacció, gestionar eficientment les seves queixes, etc. Tot plegat, i malgrat treballar amb grans volums de clients, encaminat a un tracte personalitzat i de qualitat.

El problema en la implementació de sistemes CRM consisteix en la necessitat de fer grans inversions inicials i del compromís de l'àrea de tecnologies de la informació en el desenvolupament d'eines per a l'atracció, retenció i satisfacció de l'usuari (Jones, 2002, pàg. 6). Per tant, només les grans organitzacions poden abordar projectes CRM a curt termini. A més, en l'àmbit de les organitzacions públiques el CRM en els serveis electrònics es considera un objectiu a llarg termini.

8. La gestió de continguts

Els continguts característics en l'àmbit del comerç electrònic solen consistir en dades molt estructurades (bases de dades relacionals sobre productes, clients, etc.). En canvi, els continguts característics de l'administració electrònica són molt heterogenis entre si i requereixen, per tant, una gestió especial, en general mitjançant un sistema de gestió de continguts web.

Un sistema de gestió de continguts web (SGCW) és un conjunt integrat d'eines per a crear i mantenir bases de dades i tota mena d'informació que representa una solució per al creixement ràpid del lloc web.

El SGCW pot ser un programari construït a mida per a aquest propòsit, un sistema més genèric per a la gestió del flux de treball que s'utilitza per a aquesta tasca, o bé un conjunt d'eines que en el seu conjunt poden ajudar a dur a terme la gestió eficient dels continguts.

Els experts (SOCITM, 2002, pàg. 61) consideren que els llocs web entre 500 i 1.000 pàgines haurien d'implementar un SGCW. El sistema ajudarà a l'organització, de forma genèrica, en els següents aspectes:

- Agilitarà el procés de creació i publicació de continguts.
- Permetrà als gestors d'informació l'establiment de data de revisió/eliminació dels continguts en el moment de la seva publicació.
- Crearà plantilles per a documents estàndard.
- Farà possible canvis generals en tot el lloc web de manera automàtica.
- Convertirà documents d'un format a un altre (per exemple, de Word a HTML).
- Oferirà algunes eines per a l'anàlisi del tràfic del lloc web.
- Prevedrà enllaços trencats.
- Proporcionarà enllaços amb les bases de dades dinàmiques.

El SGCW no solucionarà els problemes de gestió de continguts de l'organització per si mateix. L'èxit rau en una selecció adequada del producte que s'adapti a les necessitats de l'organització, com també en el fet d'implementar-lo i gestionar-lo correctament.

9. Usabilitat web

La usabilitat consisteix a mesurar la qualitat de la relació de l'usuari quan interactua amb un producte o sistema, tant si és un lloc web, una aplicació de programari, tecnologia mòbil com qualsevol altre sistema d'interacció amb l'usuari.

Els conceptes d'usabilitat han tingut una gran importància amb l'aparició del comerç electrònic (*Usable web-Ecommerce*, 2002), en el qual Internet s'empra com un mitjà de negoci en què és necessari atreure, conservar i fidelitzar els clients.

Els serveis característics de l'administració electrònica es consideren un servei públic de valor afegit; en general s'ofereix un servei d'informació pur o una transacció que implica l'intercanvi d'informació. L'estructuració i presentació d'aquesta informació, i també el disseny del servei, determinaran la utilitat i l'eficàcia del lloc web.

Els factors que afecten la relació de l'usuari amb el producte o sistema són els següents:

- Facilitat d'aprenentatge: com pot ser que un usuari que no ha vist mai la interfície d'usuari aprengui prou per a poder-hi dur a terme tasques bàsiques?
- Eficiència d'ús: quan un usuari ja ha après a utilitzar el sistema, amb quina rapidesa és capaç de fer-hi diverses tasques?
- Capacitat de memorització: si un usuari ha fet servir el sistema anteriorment, en pot recordar el funcionament de manera suficient per a poder utilitzar el sistema eficientment la pròxima vegada o bé ho ha d'aprendre tot un altre cop?
- Freqüència i importància dels errors: amb quina freqüència l'usuari comet errors mentre fa servir el sistema? Quina importància tenen aquests errors i com els resol l'usuari?
- Satisfacció personal: fins a quin punt a l'usuari li agrada interactuar amb el sistema?

9.1. Importància de la usabilitat

Les recerques dutes a terme per User Interface Engineering, Inc. mostren que els usuaris no són capaços de trobar la informació que busquen al web en un 60% dels casos. Això pot dur a una pèrdua de temps, la reducció de la productivitat, l'increment de la frustració i la decisió de no tornar a visitar aquest lloc web.

Jakob Nielsen^[ur13] comenta (*Jakob Nielsen's Alertbox*, 28 de novembre de 1999): "Els estudis sobre la conducta d'usuaris al web mostren una baixa tolerància vers els llocs web amb dificultats de disseny o extremadament lents. Els usuaris no esperen i no volen aprendre com s'ha de fer servir un lloc web, al contrari, han de ser capaços d'intuir el funcionament del lloc web immediatament després d'un primer cop d'ull a la pàgina principal".

9.2. Metodologia de la usabilitat

No hi ha cap metodologia de la usabilitat que es pugui aplicar a tots els sistemes. Tanmateix, en tot programa d'usabilitat es poden identificar sis fases ben diferenciades:

1. Planificació del lloc web

El primer pas consisteix a entendre...

- ... per què s'està creant un lloc web?
- ... qui són els usuaris potencials?
- ... quan i per què els usuaris visiten aquest lloc web?

Si es responen aquestes preguntes s'obtenen els objectius generals del lloc web. Els objectius específics dependran del tipus d'organització que ofereix serveis i del tipus d'usuaris que els requereixen.

2. Recollida de dades dels usuaris

Com que el disseny web es basa en les necessitats dels usuaris, s'han de recollir un conjunt de dades sobre les seves necessitats i la manera en què el lloc web existent (si

n'hi ha un) respon a aquestes necessitats. Hi ha diferents mètodes per a obtenir aquestes dades, com ara formularis d'opinió, sistemes mètrics (*Jakob Nielsen's Alertbox*, 21 de gener de 2001) i tests d'usabilitat del lloc web existent.

3. Desenvolupament d'un prototip

Per a un usuari és més senzill reaccionar davant un exemple de lloc web que teoritzar sobre el que hi funcionaria millor; per tant, la construcció d'un prototip de lloc web pot oferir resultats molt útils. Aquest prototip es pot fer servir per a obtenir els comentaris dels usuaris i observar l'habilitat del prototip per a satisfer les necessitats bàsiques dels usuaris (*Jakob Nielsen's Alertbox*, 5 d'agost de 2001).

4. Recollida, desenvolupament i revisió de continguts

Els continguts del lloc web han d'estar estructurats de manera que responguin eficientment a les necessitats dels usuaris; una bona estructura de la informació i uns continguts clars i específics són essencials perquè els usuaris puguin localitzar la informació que necessiten d'una manera ràpida i eficaç.

5. Implementació de tests d'usabilitat

Amb els tests d'usabilitat es tracta d'esbrinar què pot ajudar els usuaris a fer les tasques que necessiten i què els pot impedir de dur a terme aquestes tasques. A partir del prototip es poden crear un conjunt de tasques que l'usuari haurà de portar a terme. Llavors es recullen dades detallades sobre els èxits i els fracassos dels usuaris en la resolució de les tasques plantejades, i a partir d'aquí tenim una base de coneixement que ens permetrà modificar alguns aspectes del prototip inicial.

6. Avaluació continuada del lloc web

Quan el lloc web ha estat implementat, els responsables del seu manteniment han de recollir un conjunt de dades que ens permetin avaluar la resposta de l'usuari davant els diferents aspectes d'usabilitat que hem mirat de desenvolupar al lloc web.

9.3. Camp d'aplicació

Els tests d'usabilitat s'apliquen a diferents àrees, depenent de la tipologia del producte, la tecnologia emprada, els usuaris finals, etc., i existeixen, per tant, tests específics per a cadascuna d'aquestes àrees; per exemple:

- Aplicacions de tecnologia web: Internet, intranet, WAP, etc.
- Àrees específiques d'una aplicació web: pàgina inicial, motor de cerca intern, índex del lloc web, etc.
- Iniciatives electròniques: comerç electrònic, *e-learning* (aprenentatge virtual), administració electrònica, etc.
- Segments d'audiència: usuaris amb discapacitat, usuaris d'edat avançada, nens, etc.

10. Accessibilitat web

Es tracta d'un nou concepte que va més enllà de la usabilitat web, però que pot ser considerat com una part o una variant de la usabilitat. De fet, segons els experts (Eisenstadt, 2000), si tenim en compte les necessitats dels usuaris amb algun tipus de discapacitat a l'hora de

desenvolupar un lloc web, el conjunt d'usuaris, discapacitats o no, es beneficiarà de l'accessibilitat, cosa que augmentarà la usabilitat global del lloc web.

Tradicionalment s'ha considerat que el desenvolupament de llocs web accessibles comporta un cost afegit, que el seu disseny no és atractiu i que els seus continguts són escassos. Ara bé, la tecnologia ha avançat fins al punt que un lloc web pot ser accessible i incorporar les tecnologies de desenvolupament web més avançades.

L'enfocament de la Unió Europea per a garantir l'accessibilitat dels llocs web de caràcter públic és recollit al pla d'acció anomenat "e-Europe 2002: una societat de la informació per a tothom". En l'objectiu 2c, el pla d'acció inclou un conjunt de cinc metes, sota el nom genèric d'*e-accessibility*, per a promocionar la participació de tots els ciutadans en una societat basada en el coneixement (COM, 2001, 607 final). El seu successor, e-Europe 2005 (COM, 2002, 265 final), continua la feina que va iniciar e-Europe 2002.

El 25 de setembre de 2001 la Comissió va adoptar una comunicació ("e-Accessibility", 2002) per a millorar l'accessibilitat dels llocs web de caràcter públic i els seus continguts. El principal objectiu consisteix a fer els llocs web més accessibles perquè les persones amb algun tipus de discapacitat i les persones d'edat avançada puguin accedir a la informació i gaudir de tot el potencial de l'administració electrònica.

Les accions per a millorar l'accessibilitat dels llocs web les portaran a terme les institucions europees i els quinze estats membres de la Unió Europea mitjançant l'adopció de les directrius WAI^[url4] (*Web Accessibility Initiative*) per a llocs web.

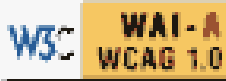
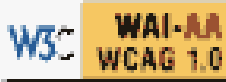

Les directrius WAI estableixen tres nivells d'accessibilitat (A, AA i AAA) segons el grau de conformitat amb les prioritats 1, 2 i 3 de les directrius.

Prioritat 1 (nivell A). El desenvolupador de continguts web **ha de** satisfer aquests punts; altrament, un grup d'usuaris o més d'un tindrà dificultats per a accedir a la informació. La consecució d'aquests punts és un requeriment bàsic perquè alguns grups d'usuaris siguin capaços de fer servir documents web. El lloc web pot ser certificat amb el logo de nivell A.

Prioritat 2 (nivell AA). El desenvolupador de continguts web **hauria de** satisfer aquests punts; altrament, un grup d'usuaris o més d'un tindrà dificultats per a accedir a la informació. La consecució d'aquests punts redueix barreres significants per a l'accés a documents web. El lloc web pot ser certificat amb el logo de nivell AA.

Prioritat 3 (nivell AAA). El desenvolupador de continguts web **pot** satisfer aquests punts; altrament, un grup d'usuaris o més d'un tindrà dificultats per a accedir a la informació. La consecució d'aquests punts millorarà l'accés als documents web. El lloc web pot ser certificat amb el logo de nivell AAA.

Hem de tenir en compte que W3C WAI no és una norma, sinó un conjunt de directrius i, per tant, no existeix una via automàtica per a validar un lloc web amb relació a aquestes directrius, sinó una prova d'adequació mitjançant la certificació amb un logo, segons l'esquema següent:

| | | |
|--------------------|-------------------------|---|
| Prioritat 1 | Adequació de nivell A |  |
| Prioritat 2 | Adequació de nivell AA |  |
| Prioritat 3 | Adequació de nivell AAA |  |

10.1. Eines d'anàlisi

Bobby Approval

La millor eina per a analitzar l'accessibilitat d'un lloc web i per a rebre informació sobre els aspectes que no compleix el nostre lloc web és el programari Bobby^[url5], elaborat pel Center for Applied Special Technology (CAST).



TAW

El Test de Accesibilidad Web^[url6] és una eina en castellà semblant a Bobby que permet conèixer els problemes d'accessibilitat que presenta un lloc web per a cadascun dels nivells d'accessibilitat.

11. Desenvolupament de l'administració electrònica a Espanya

La iniciativa del Govern espanyol INFO XXI: La sociedad de la inform@ción para todos^[url7] representa una aposta clara i decidida per a construir la societat de la informació a Espanya. Consisteix en un conjunt estructurat de programes i mesures d'actuació que han de contribuir a impulsar eficaçment des del Govern el desenvolupament integral de la societat de la informació al nostre país i el seu acostament a la societat civil i al conjunt dels ciutadans.

Hi ha una opinió unànime sobre la importància del fet que les administracions públiques incorporin internament l'ús de les noves tecnologies de la informació i les comunicacions, com a catalitzador de nous desenvolupaments i amb un gran efecte de demostració i arrossegament per als ciutadans i tots els altres segments de la societat.

Per a analitzar la situació actual al nostre país oferim la informació i les conclusions que s'han recollit a diferents estudis i informes realitzats per diverses organitzacions i particulars, amb l'objectiu de fer una radiografia de la situació dels llocs web d'organitzacions públiques i els serveis característics de l'administració electrònica.

11.1. La maduresa dels serveis de l'administració electrònica

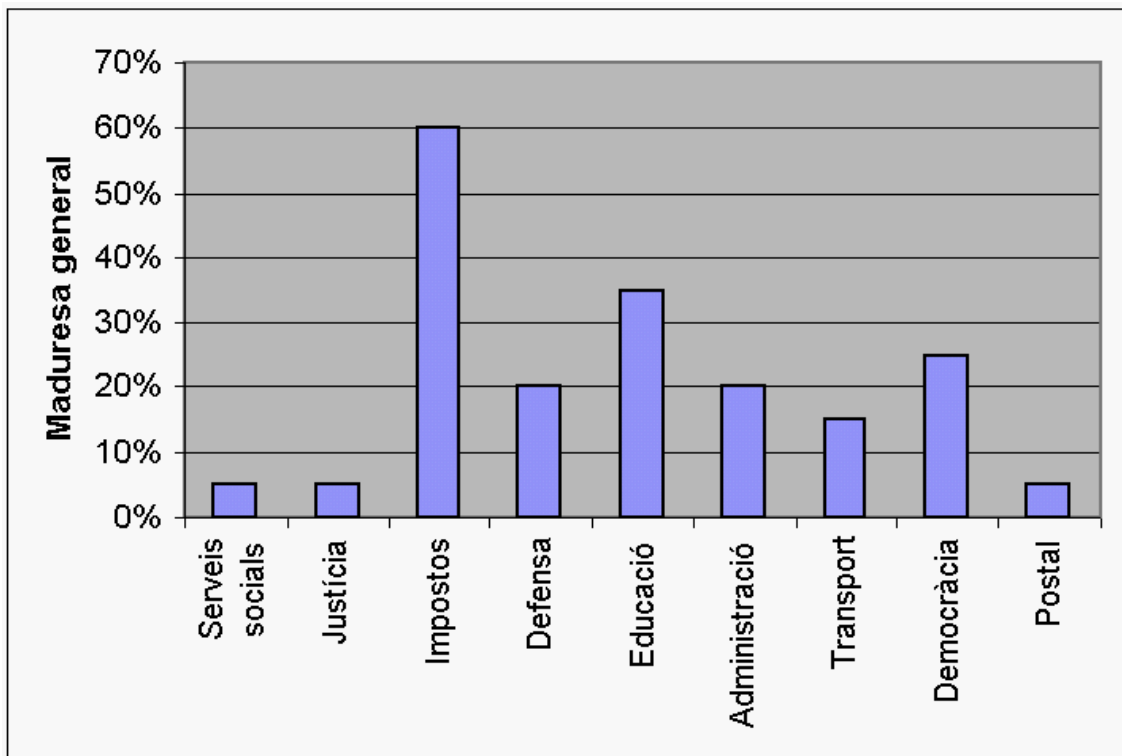
L'estudi d'Accenture (Accenture, 2001, pàg. 54-55) comenta que, malgrat els esforços del Govern espanyol amb la iniciativa INFO XXI, no s'ha aconseguit una visió uniforme en matèria d'administració electrònica. Els resultats de la recerca mostren que no s'està assolint el nivell de maduresa esperat.

El Govern central és responsable de cent quinze serveis avaluats. D'aquests, seixanta-dos s'ofereixen d'alguna manera per Internet; per tant, només el 53% dels serveis han tingut algun tipus de desenvolupament en línia.

Quant al grau de sofisticació dels serveis disponibles en línia, quaranta-sis són merament llocs web promocionals, nou poden ser considerats portals i els set restants permeten transaccions per Internet, cosa que els converteix en finestretes úniques.

Una anàlisi més profunda indica que cinc dels set serveis considerats finestretes úniques estan lligats amb les activitats d'impostos. Tal com mostra el següent gràfic de comparació del nivell de maduresa dels serveis públics en línia, fora del sector dels

impostos el potencial és molt escàs.



Gràfic 3. Maduresa dels serveis per sectors

Font: Accenture, 2001, pàg. 55.

11.2. La implementació dels cinc portals bàsics

L'informe *Public e-services within the European Union today, 2001*, les principals conclusions del qual es resumeixen a l'*Informe sobre la evolució de los servicios públicos electrónicos dentro de la Unión Europea* (Fundació Retevisión, 2002, pàg. 14-20), analitza l'evolució a cada país de l'anomenada primera fase de serveis electrònics. S'hi analitzen els serveis següents:

- L'existència d'un portal únic d'accés a les administracions públiques.
- El *Butlletí Oficial de l'Estat* disponible en línia.
- L'existència d'un portal per a cercar la legislació nacional i comunitària.
- La guia electrònica per al ciutadà que explica els principals procediments administratius.
- L'existència d'un portal específic per a empreses.

Als resultats, Espanya apareix entre els sis països (juntament amb Dinamarca, Suècia, Alemanya, Àustria i el Regne Unit) que ja han implementat els cinc serveis, encara que amb alguns matisos.

Després del boom d'aparicions de llocs web de les diferents administracions (per la necessitat de ser a Internet i de poder, en conseqüència, interactuar amb els seus usuaris), ara ens trobem en el moment de la creació dels portals (finestreta única), que

faciliten al ciutadà la navegació per les diferents administracions (local, regional i estatal) tot evitant d'entrar a totes elles.

La integració total no s'ha aconseguit, tot i que a la majoria de portals (Regne Unit, Espanya, Dinamarca, Suècia i França) que ofereixen transaccions de competència local i regional, aquestes es fan per mitjà d'enllaços (a la pàgina web de l'ajuntament corresponent o bé al Govern regional) i no es troben integrades al portal (diferent disseny de pàgines web, de navegació, de mecanismes d'interacció, etc.). Són "portals-bases de dades" que centralitzen la informació dispersa per diversos departaments.

A Espanya, tal com passa a altres països, hi ha alguna comunitat autònoma que es planteja crear el seu propi portal d'administració oberta que integri els tres nivells (local, regional i estatal). Aquest és el cas de Catalunya, que té un portal propi.

11.3. Els portals únics

La Fundació Retevisión ha fet un estudi comparatiu de sis portals europeus titulat *e-España 2.002: Situación de España ante la sociedad de la información* (Fundació Retevisión, 2002).

A l'informe s'analitzen amb criteris qualitatius els sis portals següents:

- Dinamarca: www.danmark.dk^[url8]
- Espanya: www.administracion.es^[url9]
- França: www.service-public.fr^[url10]
- Itàlia: www.paforum.net^[url11]
- Regne Unit: www.ukonline.gov.uk^[url12]
- Suècia: www.statskontoret.se/egov^[url13]

Els criteris d'anàlisi emprats han estat els següents:

- Àmbit i nivell d'informació
- Àmbit i nivell d'usabilitat
- Àmbit i nivell de participació ciutadana
- Àmbit i nivell d'interacció i transacció
- Àmbit i nivell de fidelització

Les conclusions per a Espanya destaquen que gràcies a l'Agència Tributària, que és considerada l'organisme fiscal tecnològicament més desenvolupat del món, el nostre país es troba entre la fase de portal i la de finestra única, però que encara és lluny de poder ser considerada una administració electrònica desenvolupada i integrada.

11.4. Grau d'implantació dels serveis de l'administració electrònica

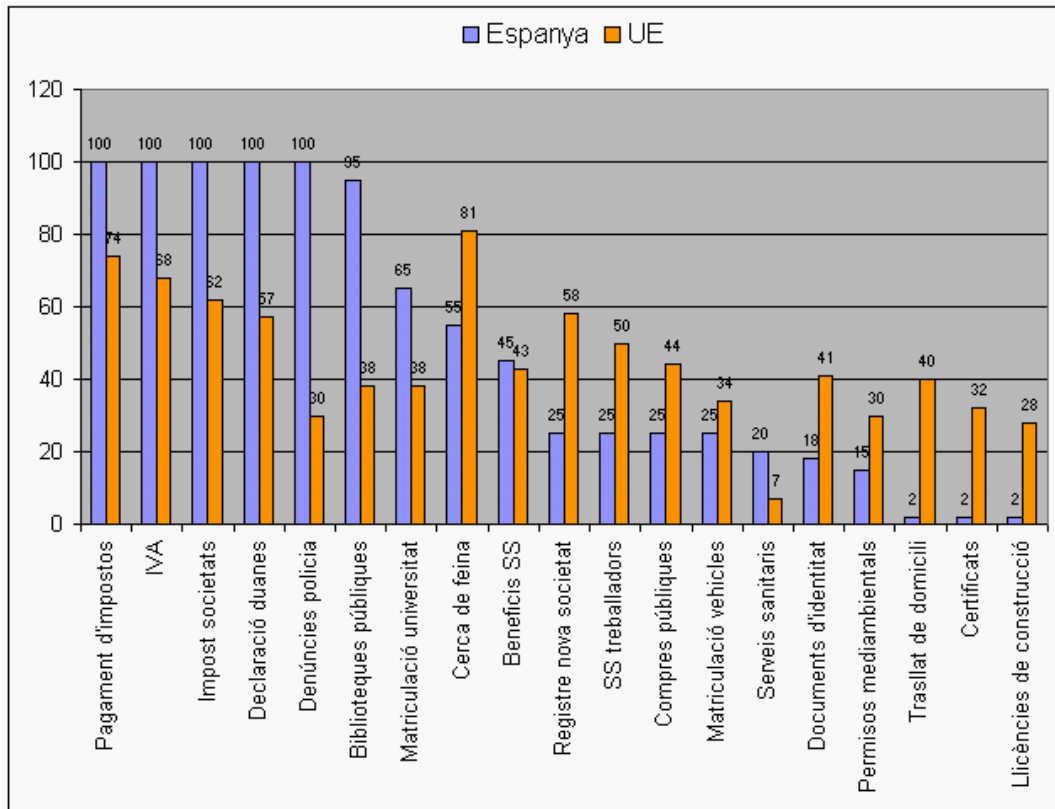
Per a analitzar quina és la situació actual recorrem a la primera enquesta sobre serveis públics electrònics realitzada per Cap Gemini Ernst & Young, l'octubre de 2001 (Cap Gemini Ernst & Young, 2001), que mesura el grau en què els diferents països implementen la llista dels vint indicadors.

L'univers de l'enquesta són els quinze països membres de la Unió Europea, més Noruega i Islàndia. Per a mesurar el grau d'avenç en aquests indicadors es fixen quatre etapes o fases, segons el grau de desenvolupament electrònic del servei. Les quatre fases són les següents:

| | | |
|---------------|----------------------|---|
| Fase 1 | Informació | Permet accedir a informació en línia sobre el servei públic. |
| Fase 2 | Interacció | Permet baixar-se formularis en línia. |
| Fase 3 | Interacció bilateral | Permet omplir i trametre formularis, accedir a bases de dades, etc. |
| Fase 4 | Transacció | Permet formalitzar i lliurar formularis, amb justificant de recepció de l'Administració, i permet fer el pagament del servei, si escau. |

Els resultats de l'enquesta s'expressen en tant per cent, que expressa el grau d'implantació o sofisticació del servei, de manera que el 100% correspon a la implantació completa de la fase 4.

Al següent gràfic podem veure la situació del nostre país per comparació a la mitjana dels quinze països analitzats.



Gràfic 4. Els indicadors de l'administració electrònica Espanya/UE

Font: Cap Gemini Ernst & Young, octubre de 2001.

11.5. Les millors pràctiques a Espanya

A l'annex de l'*Informe sobre la evolució de los servicios públicos electrónicos dentro de la Unión Europea* (Fundació Retevisión, 2002, pàg. 70) s'enuncien les millors pràctiques a cadascun dels estats membres; per al cas d'Espanya tenim el següent:

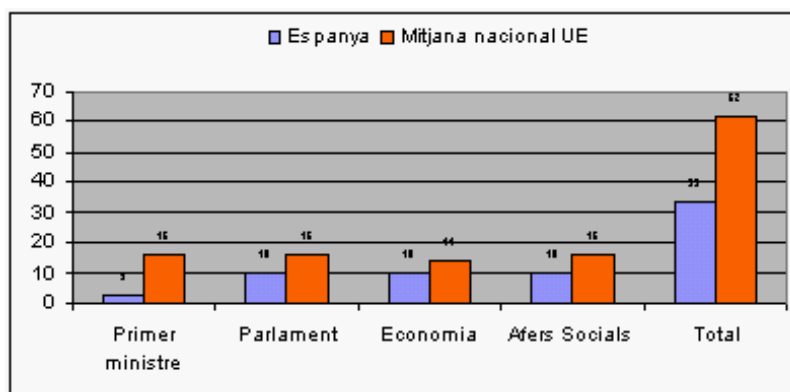
- www.aeat.es^[url14]: Agència Espanyola d'Administració Tributària
- www.policia.es^[url15]: Direcció General de la Policia (Ministeri de l'Interior)
- www.edu365.com^[url16]: Generalitat de Catalunya
- www.moderniza.com^[url17]: Generalitat de València

11.6. Les males pràctiques a Espanya

L'enquesta d'Internet Intelligence 2001 (*Politics Online*, 2001), que avalua la qualitat dels llocs web governamentals als quinze estats membres, destaca la mala situació d'Espanya. El nostre país va a la cua en les quatre categories de llocs web analitzats (lloc web del primer ministre, lloc web del Parlament, lloc web d'Economia i lloc web d'Afers Socials).

El gràfic que hi ha a continuació mostra els resultats d'Espanya amb relació a la mitjana de la Unió Europea assolida en aquesta enquesta. Les dades van ser recollides en un projecte de recerca de la Universitat d'Estiu d'Amsterdam-Maastricht. Cada lloc web

governamental va ser avaluat a partir de quatre criteris específics, amb una puntuació màxima de 25 a cada categoria. La màxima puntuació total, suma de les quatre categories, és 100.



Gràfic 5. Situació dels llocs web governamentals

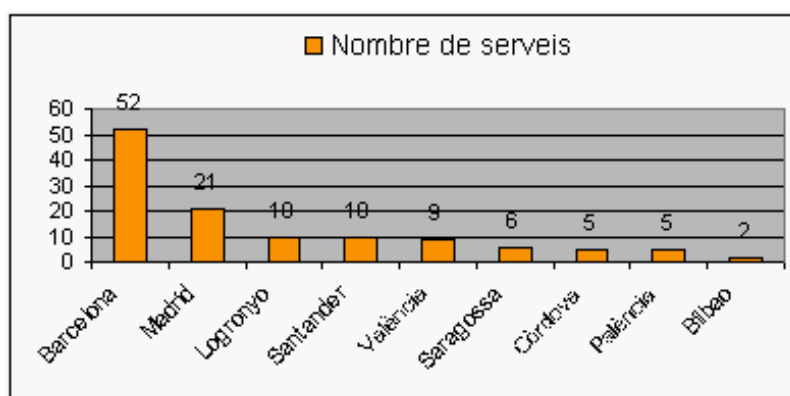
Font: *Politics Online*, 2001.

11.7. Radiografia dels llocs web de les cinquanta-dues capitals espanyoles

La redacció de *CiberP@is* ha dut a terme un estudi dels llocs web dels ajuntaments de les cinquanta-dues capitals espanyoles (*CiberP@is*, 2001), del qual es desprèn que sis dels cinquanta-dos ajuntaments objecte d'anàlisi encara no disposen de lloc web o bé el tenen inactiu.

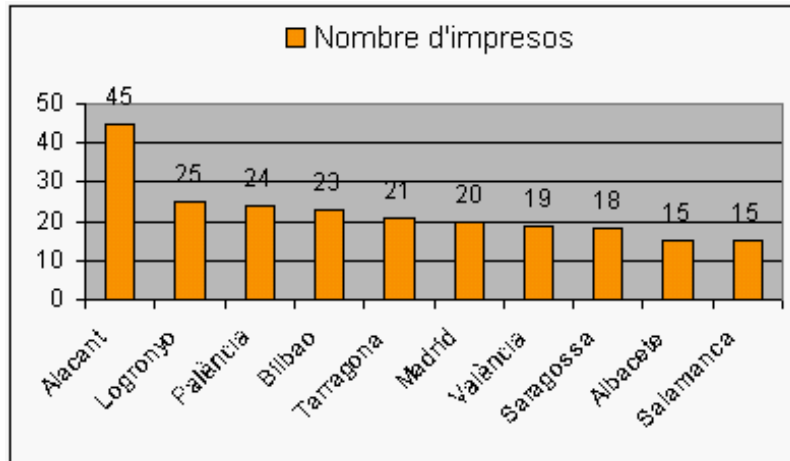
A l'estudi es classifiquen els serveis oferts i se'ls dona una puntuació amb relació a la utilitat que tenen per als ciutadans; els més valorats són els tràmits en xarxa i la baixada d'impresos, seguits dels pagaments en xarxa, la llista de carrers, la informació del transport, la informació del trànsit en directe i els idiomes.

Els resultats per als dos primers serveis s'ofereixen als següents gràfics.



Gràfic 6. Tràmits en xarxa

Font: *CiberP@is*, 2001.



Gràfic 7. Baixada d'impresos

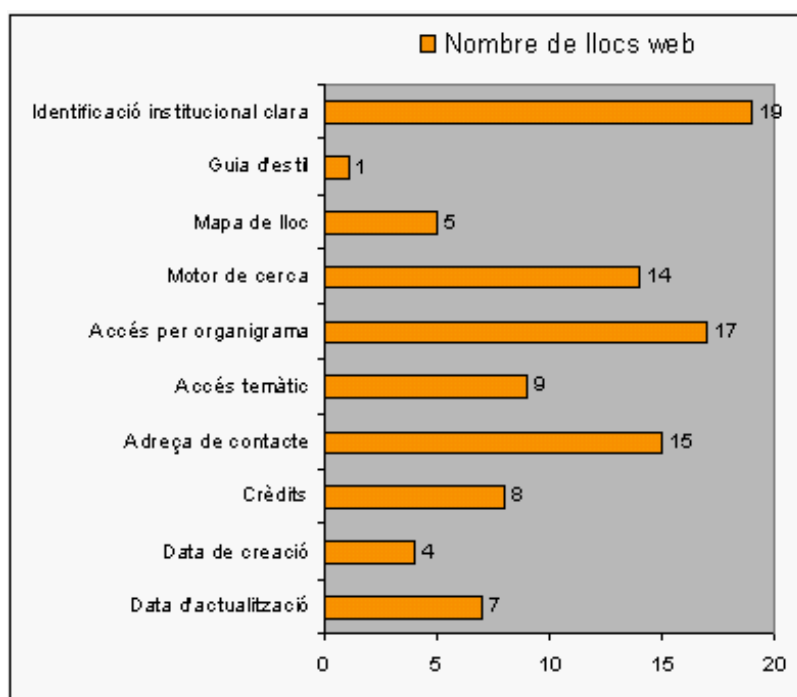
Font: CiberP@is, 2001.

De les dades es dedueix l'escassa interactivitat en els serveis que s'ofereixen al ciutadà. Els ajuntaments han de treballar intensament per a oferir més serveis electrònics i fomentar les transaccions via web. De fet, el Govern del Regne Unit té com a meta oferir tots els serveis de forma electrònica l'any 2005.

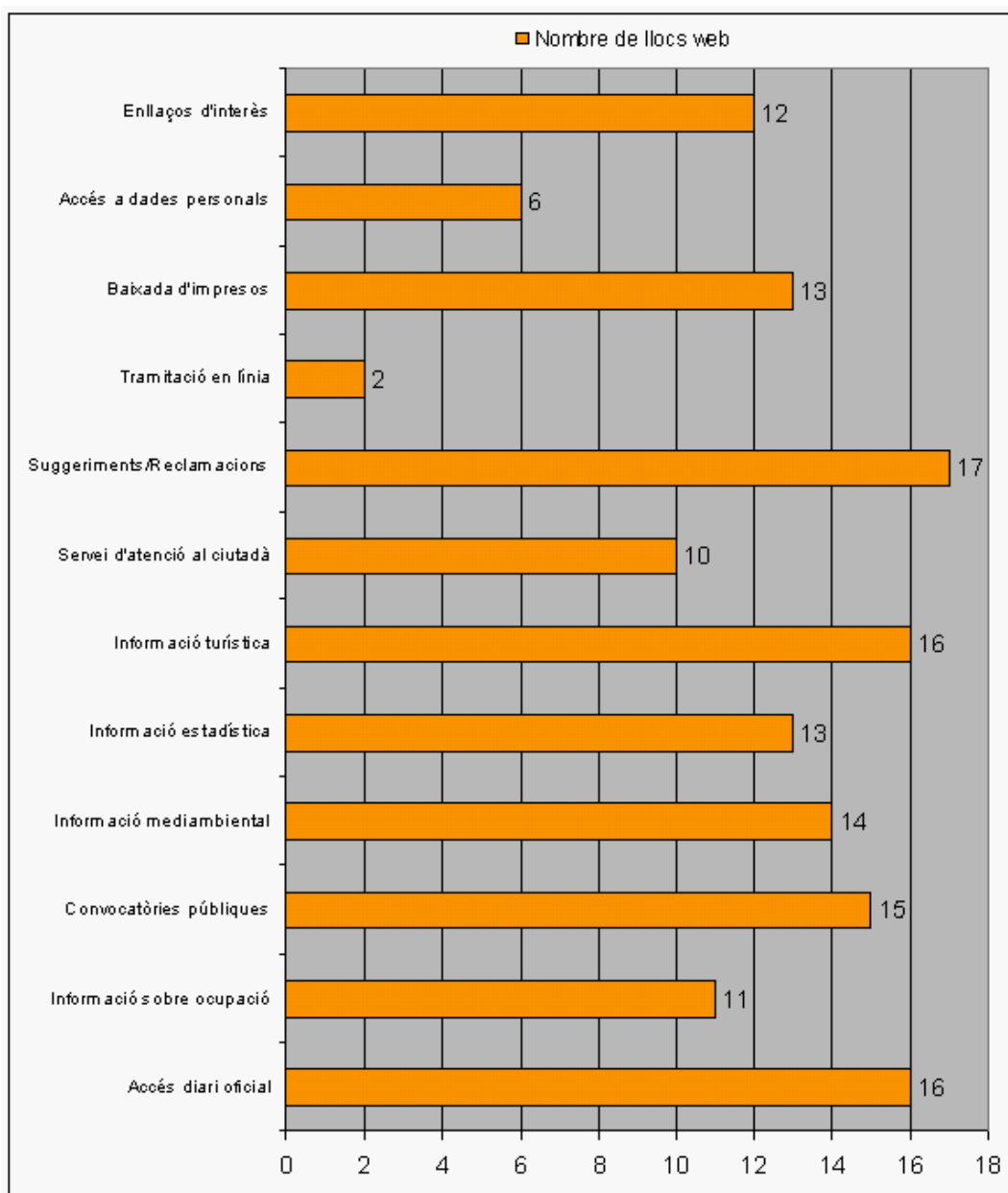
De manera genèrica podem dir que la navegabilitat, és a dir, la facilitat i la claredat de la pàgina, és l'assignatura pendent. Un altre aspecte important està relacionat amb la visibilitat, atès que l'estudi assenyala la impossibilitat d'endevinar l'adreça URL d'un ajuntament espanyol. En aquest sentit no hi ha cap criteri, a diferència d'altres països, com Itàlia o el Regne Unit, on l'adreça URL dels ajuntaments està normalitzada.

11.8. Estructura de la informació als llocs web de les comunitats autònomes

Vianello Osti i Sánchez Blanco van dur a terme durant el mes de març de l'any 2000 una anàlisi dels llocs web de les comunitats autònomes espanyoles (Vianello, 2000). L'anàlisi se centra en dos aspectes: l'anàlisi formal i l'anàlisi de contingut dels llocs web. Els resultats es mostren als gràfics següents:



Gràfic 8. Anàlisi formal



Gràfic 9. Anàlisi de contingut

Les conclusions genèriques de l'estudi es poden resumir en els tres punts següents:

- Es posa de manifest que la informació ha de ser organitzada de forma clara i que cal dirigir l'usuari cap a quelcom previsible.
- S'evidencia la necessitat per part d'aquestes administracions de portar a terme una transició de l'òptica de productors a una perspectiva de servei, basada en l'actuació cooperativa que garanteixi, juntament amb l'actualitat i la vigència de la informació, la vitalitat que només la participació permet.
- Es destaca la importància de la participació dels professionals de la informació en el desenvolupament de llocs web a fi que la informació s'estructuri correctament i sigui veritablement accessible a l'usuari (usable).

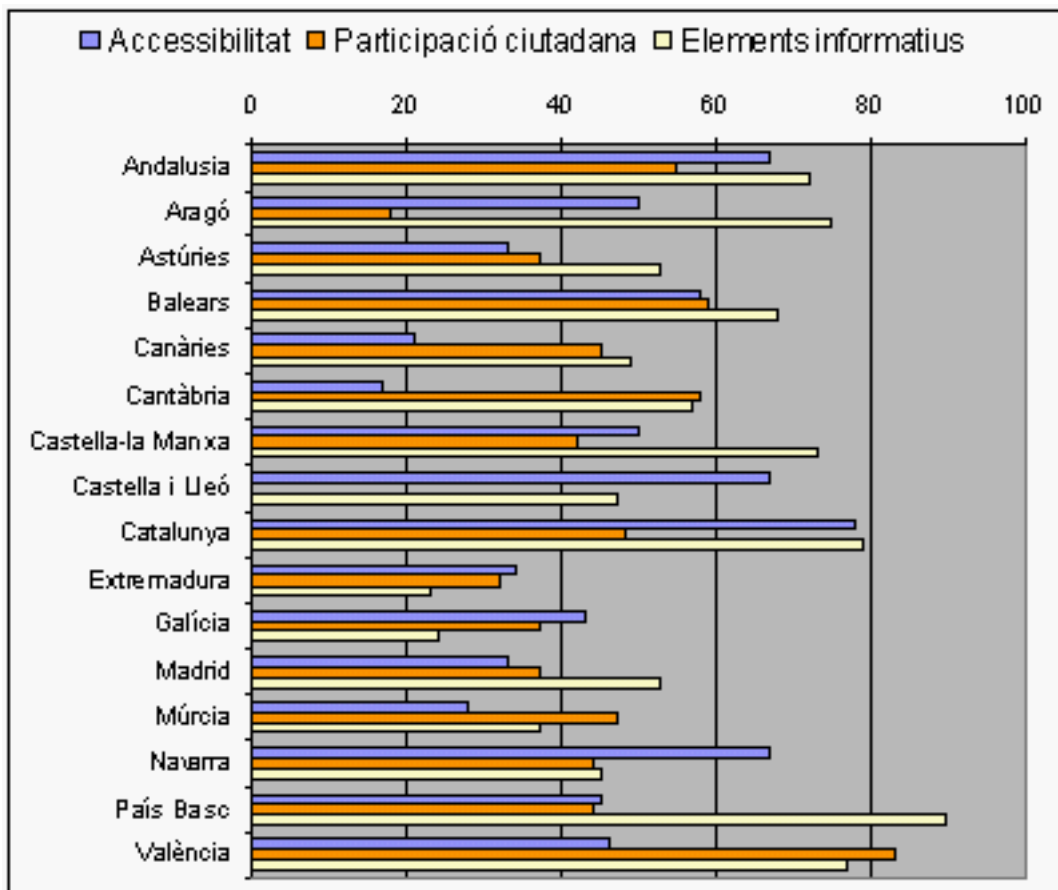
11.9. Informació parlamentària autonòmica a Internet

Marcos i Gil han fet una anàlisi de la informació que ofereixen els llocs web parlamentaris de les comunitats autònomes espanyoles a la fi de l'any 2001, prenent com a punt de partida les pautes aprovades pel Consell Interparlamentari en la seva sessió d'Amman l'any 2000 i adaptant-les a les peculiaritats de les autonomies espanyoles (Marcos, 2002).

L'anàlisi s'ha centrat en tres aspectes:

- Informació que s'ofereix sobre la institució mateixa.
- Elements que fomenten la participació ciutadana en la vida parlamentària.
- Eines que afavoreixen l'accessibilitat a la informació.

Els resultats obtinguts es presenten al gràfic següent:



Gràfic 10. Informació parlamentària per autonomies

De l'anàlisi de les dades es conclou que...

- ... els parlaments aporten una gran varietat de dades en tots els aspectes analitzats.
- ... la interacció del ciutadà amb els òrgans i membres de la cambra queda coberta amb la provisió de correu electrònic, bústies de participació i fòrums de discussió.

- ... l'accés als continguts ha de ser assistit amb eines com ara un mapa del web i un cercador intern des de la pàgina principal.

11.10. Avaluació de l'accessibilitat de les biblioteques públiques catalanes

López Marín, Méndez Rodríguez i Sorli Rojo duen a terme una anàlisi sobre l'accessibilitat i la usabilitat dels llocs web de seixanta-dues biblioteques públiques catalanes (López Marín, 2002).

L'accessibilitat s'avalua a partir dels indicadors basats en la recomanacions de la iniciativa per a l'accessibilitat web (WAI). El resultat de l'anàlisi és que el 90% de les biblioteques estudiades no superen la prioritat 1 i que, per tant, es consideren inaccessible. El 10% restant només supera la prioritat 1, mai la prioritat 2 o 3 de la WAI. A més, s'hi especifica que la majoria de llocs web només necessitaria canvis mínims per a superar la prioritat 1.

Quant a la usabilitat, s'enuncien els resultats essencials amb relació a sis factors d'usabilitat, però no se sistematitzen les dades ni es representen de cap manera els resultats obtinguts.

12. Model de bones pràctiques

Després de l'anàlisi duta a terme sobre els aspectes essencials en el desenvolupament de llocs web per a administració electrònica i la influència dels models de comerç electrònic en la consolidació de tecnologies i metodologies per a la gestió d'informació, proposem un model basat en deu aspectes clau que les organitzacions públiques han de tenir en compte com a bones pràctiques en el desenvolupament de llocs web per a l'oferta de serveis característics de l'administració electrònica.

| | Situació actual | | Bones pràctiques |
|-------------------------|--|---|---|
| 1 Objecte | Lloc web de l'organització | ➤ | Plataforma per a la comunitat |
| 2 Contingut | Dades a diferents aplicacions | ➤ | Dades integrades |
| 3 Actualització | Estàtica | ➤ | Dinàmica |
| 4 Context | Departamental | ➤ | Organitzacional |
| 5 Comunicació | Informació unidireccional | ➤ | Interacció bilateral (transaccions) |
| 6 Disseny | Centrat en l'organització | ➤ | Centrat en l'usuari |
| 7 Intranet | Funcionament independent | ➤ | Funcionament integrat |
| 8 Facilitat d'ús | Mecànic | ➤ | Intuïtiu |
| 9 Accessibilitat | Exclusiu | ➤ | Inclusiu |
| 10 Gestió | Centralitzada en l'administrador de webs | ➤ | Distribuïda en el conjunt de l'organització |

1. El lloc web corporatiu ha de deixar de tenir un caràcter essencialment organitzacional i s'ha de convertir en un portal per a la comunitat a qui serveix, presentant els continguts i serveis tal com els usuaris els vulguin rebre.
2. La gestió eficient dels continguts passa per la integració de les dades en un sistema d'informació per al conjunt de l'organització, per exemple mitjançant un sistema gestor de continguts web.
3. L'actualització dels continguts ha de ser dinàmica i descentralitzada, en la qual col·laborin diferents àrees o departaments de l'organització.
4. El lloc web no ha de ser estructurat d'una manera departamental seguint l'estructura de l'organització; els usuaris no necessàriament han de saber quina és l'estructura de l'organització per a ser capaços d'utilitzar el lloc web eficientment.
5. Els continguts s'han de presentar d'una manera interactiva quan sigui possible; s'ha de potenciar la interacció amb l'usuari i la realització de tota mena de transaccions en línia.
6. El disseny ha de ser atractiu per a l'usuari, l'organització dels continguts, clara, i cal dirigir l'usuari cap a quelcom previsible.
7. El lloc web corporatiu i la intranet de l'organització han de funcionar de manera integrada amb l'objectiu de no repetir esforços; per tant, és necessari establir criteris per a decidir la informació que s'ha de publicar a cada un.
8. El lloc web ha de ser intuïtiu i fàcil de fer servir. Per a això s'han de realitzar tests i avaluacions d'usabilitat web.
9. El lloc web corporatiu ha de garantir que els continguts seran accessibles per als usuaris amb algun tipus de discapacitat. Els llocs web de les organitzacions públiques tenen l'obligació de complir almenys la prioritat 1 de la WAI.
10. La gestió del lloc web no ha d'estar centralitzada en un administrador de webs o un equip web, sinó que ha d'estar distribuïda en el conjunt de l'organització, amb la qual cosa també es fomenta la col·laboració entre departaments.

13. Conclusions

Les tecnologies i metodologies de comerç electrònic han estat la base per al desenvolupament dels serveis característics de l'administració electrònica, la creació de noves necessitats socials relacionades amb les tecnologies de la informació i la consolidació del que podríem anomenar "cultura informacional".

La característica essencial que diferencia els serveis d'administració electrònica dels serveis de comerç electrònic consisteix en la tipologia d'usuaris/clients de l'administració electrònica, en la qual tots els ciutadans, les empreses i altres organitzacions públiques poden accedir als serveis oferts via web; l'administració té, així mateix, l'obligació d'implementar aquest tipus de serveis.

Les tecnologies i metodologies utilitzades per al desenvolupament dels serveis d'administració electrònica inclouen nous aspectes diferenciadors respecte del comerç electrònic, com ara la necessitat de mètodes d'identificació unívoca de les persones (votació electrònica, *e-voting*), la gestió de tot tipus de continguts i serveis (proveïment electrònic, *e-procurement*) i també la implementació de serveis basats en tecnologies accessibles (*e-accessibility*). La informació i els serveis ja no són una forma de negoci, sinó una obligació de les organitzacions públiques vers la societat del coneixement.

Els estudis dedicats a analitzar l'evolució i la situació actual dels serveis de l'administració electrònica ofereixen resultats molt diferents segons quin sigui el punt de vista de l'anàlisi. La

situació al nostre país varia considerablement depenent de si l'anàlisi es duu a terme tenint en compte aspectes quantitatius o bé aspectes qualitatius, o, també, depenent de quin sector d'organitzacions públiques s'analitzi.

Actualment som bastant lluny d'aconseguir els objectius marcats en el desenvolupament de serveis característics de l'administració electrònica al nostre país. De fet, des del Govern central s'ofereixen les directrius polítiques, però no unes directrius tècniques i metodològiques per al desenvolupament de llocs web i serveis en aquest nou àmbit; una acció centralitzada ajudaria el conjunt de les organitzacions públiques a implementar serveis amb unes garanties mínimes de qualitat i amb un criteri uniforme per a totes les organitzacions que potencialment poden oferir serveis d'administració electrònica.

Llista d'URL:

[url1]:<http://www.map.es/docu/libro/libro.htm>
[url2]:<http://www.coi.gov.uk>
[url3]:<http://www.useit.com>
[url4]:<http://www.w3c.org/WAI/>
[url5]:<http://www.cast.org/bobby>
[url6]:<http://www.tawdis.net>
[url7]:<http://www.map.es/csi/sociedadinformacion.htm>
[url8]:<http://www.danmark.dk>
[url9]:<http://www.administracion.es>
[url10]:<http://www.service-public.fr>
[url11]:<http://www.paforum.net>
[url12]:<http://www.ukonline.gov.uk>
[url13]:<http://www.statskontoret.se/egov>
[url14]:<http://www.aeat.es>
[url15]:<http://www.policia.es>
[url16]:<http://www.edu365.com>
[url17]:<http://www.moderniza.com>

Bibliografia:

- BERBEL, Genís; CAPILLAS, Ramón (2002). *Gestió de la relació amb les persones a la web: VRM i CRM* [article en línia]. UOC. <http://www.uoc.edu/web/cat/art/uoc/berbel_capillas0302/berbel_capillas0302.html>.
- CANALS, Isidre (2001). "Democràcia i Internet: la contribució d'Internet a la democràcia". A: *Democràcia.web. Papers sobre democràcia* [article en línia]. Democràcia.web. <<http://www.democraciaweb.org>>.
- CIBERP@IS (2001). "Radiografía de las 52 capitales españolas en Internet". *El País.es, Cibersociedad* [en línia]. <<http://www.ciberpais.elpais.es/d/20010705/cibersoc/portada.htm>>.
- COM (1998) 585. *La información del sector público: un recurso clave para Europa. Libro Verde sobre la información del sector público en la sociedad de la información*. Brussel·les: Comissió Europea.
- COM (2001) 607 final. *e-Europe 2002: creación de un marco comunitario para la explotación de la información del sector público* [en línia]. <http://europa.eu.int/information_society/eeurope/action_plan/pdf/actionplan_en.pdf>.
- COM (2002) 265 final. *e-Europe 2005: una sociedad de la información para todos, plan de acción que se presentará con vistas al Consejo Europeo de Sevilla* [en línia]. <http://europa.eu.int/information_society/eeurope/europe2005_es.pdf>.

CORNELLA, Alfons (1999). "La información pública, contenidos esenciales en la sociedad de la información". A: *Extranet*, missatge 403 (16 de febrer de 1999).

DELGADO GARCÍA, Ana M^a; OLIVER CUELLO, Rafael (2002). *Noves tecnologies i declaracions tributàries* [article en línia]. UOC.
<http://www.uoc.edu/web/cat/art/uoc/delgado0102/delgado0102_imp.html>.

e-Accessibility: accessibility of public web sites and their content (2002) [en línia]. Comunicació de la Comissió per al Consell, el Parlament Europeu, el Comitè Econòmic i Social i el Comitè de Regions. <http://europa.eu.int/information_society/eeurope/action_plan/eaccess/index_en.htm>.

e-Europe: an informaty society for all (2002) [en línia]. Comunicació sobre una iniciativa de la Comissió per al Consell Europeu de Lisboa.
<http://europa.eu.int/information_society/eeurope/news_library/pdf_files/initiative_en.pdf>.

EISENSTADT, Marc; VINCENT, Tom (2000). *The knowledge web: learning and collaborating on the net*. Capítol 2. Londres: Knowledge Media Institute.

Electronic Publishing Services (2000). *Government information and the UK information market*. Regne Unit: Department of Trade and Industry.

Fundació Retevisión (2002). *e-España 2002: situación de España ante la sociedad de la información*.

Guidance on the work of the Government Information Service (2001) [en línia].
<<http://www.gics.gov.uk/handbook/guidance/0100.htm>>.

JONES, Rhion (2002). "What price CRM? government computing". A: *CRM supplement*, pàg. 6.

LIIKANEN, Erkki (2001). *E-Government - Providing better public service and wider participation for citizens*. Estocolm: SPEECH/01/319 [discurs].
<<http://europa.eu.int/rapid/start/cgi/guesten.ksh>>.

LÓPEZ MARÍN, Laura; MÉNDEZ RODRÍGUEZ, Eva; SORTI ROJO, Ángela (2002). "Avaluació de l'accessibilitat i usabilitat dels llocs web de les biblioteques públiques catalanes". *Ítem*. Núm. 31, pàg. 17-51.

MARCOS, Mari Carmen; GIL, Ana Belén (2002). "Información parlamentaria autonómica en la Red: un impulso electrónico a la democracia". *El profesional de la información*. Vol. 11, núm. 2, pàg. 91-101.

MURRAY, Sarah (2001). "Online opportunity to transform administrations and services at all levels". *Financial Times* [article en línia].
<<http://specials.ft.com/ftit/june2001/FT3IICMY2OC.html>>.

NISTAL ROSIQUE, Gloria (2002). "El portal de las administraciones públicas para los ciudadanos y las empresas". *El profesional de la información*. Vol. 11, núm. 2, pàg. 11-121.

Socitm Insight (2002). *Better connected 2002?: a snapshot of all local authority websites* [en línia]. <<http://www.socitm.gov.uk>>.

SYDMONDS, Matthew (2000). "The next revolution: after e-commerce, get ready for e-government". *Economist.com* [article en línia].
<http://www.economist.com/displaystory.cfm?story_id=S%25%2BX%2C%2BQQ%21%20%0A>.

Usable Web-Ecommerce [en línia]. <<http://usableweb.com/topics/000481-0-0.html>>.

VIANELLO OSTI, Marina; SÁNCHEZ BLANCO, Emilio (2000). "Estructura y accesibilidad de la información institucional en las páginas web de las comunidades autónomas españolas: análisis y caso práctico". A: VII Jornades espanyoles de documentació: la gestió del coneixement, reptes i solucions dels professionals de la informació (2000: Bilbao), pàg. 369-381.

[Data de publicació: abril de 2003]